

(19)



KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

KOREAN PATENT ABSTRACTS

(11)Publication number: 1020020067452 A
 (43)Date of publication of application: 22.08.2002

(21)Application number: 1020020039092

(71)Applicant: KIM, DEA HAN

(22)Date of filing: 05.07.2002

(72)Inventor: KIM, DEA HAN

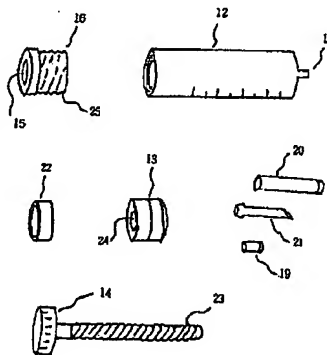
(51)Int. Cl. B41J 2/17

(54) INK INJECTOR FOR INK REFILL

(57) Abstract:

PURPOSE: An ink injector is provided to prevent waste of ink and accurately inject ink into an ink cartridge, while reducing volume of ink injector and preventing environmental contamination.

CONSTITUTION: An ink injector comprises a cylindrical body(12) for containing an ink; a compression packing(13) having a spiral hole(24); a blocking ball(22) positioned onto the spiral hole; a cap(16) coupled to the inner surface of an inlet of the cylindrical body, wherein the cap has a spiral hole(15) penetrated through the center of the cap; a cylindrical screw shaft(23) coupled to the spiral hole penetrated through the center of the cap; a needle(21) and a needle cap(20); and a rubber cap(19) for closing an outlet port(18). The ink injector injects ink into the cartridge in a simple way by only turning a handle(14).



&copy; KIPO 2003

Legal Status

Date of final disposal of an application (20040824)

Date of registration (00000000)

Date of opposition against the grant of a patent (00000000)

(19) 대한민국특허청 (KR)
(12) 공개특허공보 (A)

(51) 。 Int. Cl. 7
B41J 2/17

(11) 공개번호 특2002 - 0067452
(43) 공개일자 2002년08월22일

(21) 출원번호 10 - 2002 - 0039092
(22) 출원일자 2002년07월05일
(62) 원출원 실용신안실2002 - 0008010
원출원일자 : 2002년03월18일

(71) 출원인 김대한
서울 동대문구 답십리1동 243 - 30
(72) 발명자 김대한
서울시동대문구답십리동243 - 30

심사청구 : 있음

(54) 리필용 잉크 주입기

요약

본 발명은 잉크젯프린터 등에 사용하는 카트리지에 잉크를 보충해주는 주입기에 관한 것이다. 근래는 환경오염을 막고 자원낭비를 줄이기 위하여 잉크를 사용한 후 카트리지에 잉크를 보충하여 다시 사용하는 리필이 계속 늘어나고 있다.

그러나 기존의 주사기형 잉크 주입기는 잉크가 누출이 심하여 손에 묻고 튀어서 옷을 버리는 등 여러 가지 문제점이 많이 있었다.

본 발명은 이러한 문제점을 개선하고자 기존의 주사기 몸체 상단에 별도의 마개를 나선으로 결합하고, 마개 중심에 관통된 나선구멍에 나사 축을 결합하여 손잡이를 돌려주면 잉크가 배출되어 카트리지에 보충되는 리필용 잉크 주입기를 제공하고자 한다.

대표도
도 1

색인어
압축패킹, 나선, 리필용, 배출구, 카트리지, 주입기, 차단 볼, 관통, 나선구멍, 나선 홈.

명세서

도면의 간단한 설명

제 1 도. 본 발명의 사시도.

제 2 도. 본 발명의 분해도.

제 3 도. 본 발명의 단면도

* 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 *

1. 잉크 주입기 12. 몸체 13. 압축패킹

14. 손잡이 15. 나선구멍 16. 마개

17. 잉크 18. 배출구 19. 고무마개

20. 바늘 캡 21. 바늘 22. 차단 볼

23. 나사 축 24. 나선 홈 25. 나선

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 잉크젯프린터 등에서 사용하는 잉크 카트리지에 잉크가 떨어질 때 간단하게 잉크만 보충하여 다시 사용할 수 있도록 기존 주사기의 손잡이 밀대를 나선으로 개발하여 손잡이를 돌려서 편리하게 잉크를 주입하도록 한 것이다.

손잡이를 조금씩 돌리면 나사 축이 나선을 따라 차단 볼에 적당한 힘이 가해져서 몸체 속의 잉크가 압축패킹에 의하여 배출되어 카트리지에 보충되는 것이다. 몇 년 전만 하여도 카트리지에 잉크가 떨어지면 새 카트리지로 교환하여 사용하여 왔으나 요즘에는 환경을 살리고 오염을 줄이고자 카트리지에 잉크만 보충하여 다시 사용하는 리필이 보편화되고 있다. 자원을 재활용할 수 있으며 가격도 매우 저렴하여 경제적이기 때문이다.

그러나 기존의 주사기로 카트리지에 잉크를 보충하기에는 매우 불편하였다. 엄지 손가락으로 밀대를 밀어서 압축패킹에 힘을 가하여 잉크를 배출시켜야 하는데 카트리지 속 공기 압력 때문에 일정하게 힘을 가할 수가 없어 잉크가 누출되어 손에 묻고 튀어서 옷을 버리기도 하였으며 불필요한 잉크 낭비가 심하였다.

본 발명은 압축패킹에 일정한 압력이 가해질 수 있도록 몸체(12)입구에 마개(16)를 나선으로 결합하도록 하였다. 마개 중앙에는 나선구멍(15)을 두었으며 손잡이에 연결된 나사 축(23)이 관통된 나선구멍(15)에 결합하여 손잡이(14)를 조금씩 돌리면 차단 볼(22)에 일정한 힘이 가해져서 잉크가 바늘로 배출되어 카트리지에 편리하게 보충되는 것이다.

또한 카트리지에 공기를 주입하고자 할 때에는 먼저 손잡이(14)를 시계 반대방향으로 돌리어 마개(16)에서 손잡이(14)를 분리하고, 몸체(12)와 마개(16)를 분리하며, 몸체에 내장된 차단 볼(22)을 분리한다. 그 다음 손잡이의 나사 축(23)을 압축 패킹 나선 홈(24)에 시계 방향으로 돌리어서 고정하고 살며시 당기면 공기가 유입되는 것이다.

공기 보충이 끝나면 손잡이(14)를 반대로 돌리어 압축패킹(13)과 손잡이를 분리하고 압축패킹(13)위에 차단 볼(22)을 넣고 마개(16)를 몸체와 결합하며 손잡이를 마개에 결합하여 조금씩 돌리면 잉크가 간단하게 주입되는 것이다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 자원을 재활용하여 환경오염을 줄이며 편리하게 잉크를 보충할 수 있도록 하는 것으로, 몸체입구 외부 면에 나선을 두어 마개를 외부 면에 결합 할 수 있으며, 몸체입구 내부 면에 나선을 두어 마개를 내부 면에 결합할 수도 있다.

나사 축을 타원형으로 할 수 있으며, 손잡이도 동그란 모양과 8각 12각 등등으로 가능하며 모양과 크기를 자유롭게 할 수 있는 것이다.

발명의 구성 및 작용

원통형 관에 잉크(17)를 내장하며 배출구(18)가 있는 몸체(12)에, 잉크를 밀봉하는 압축패킹(13)과, 압축패킹 중앙에 나선 홈(24)을 두며, 나선 홈을 차단하는 차단 볼(22)과, 몸체입구에 나선으로 결합하는 마개(16)와, 마개중앙에 관통된 나선구멍(15)을 두며, 손잡이 나사 축(23)을 나선구멍(15)에 결합하여 이루어지며, 별도의 바늘(21)과 바늘을 보호하는 바늘캡(20)과 배출구(18)를 막아주는 고무마개(19)로 구성된 것이다.

발명의 효과

본 발명은 잉크가 주변에 누출되지 않아 불필요한 잉크 낭비를 줄이고 카트리지에 정확하게 주입할 수 있으며, 사용후 보관할 때는 손잡이와 바늘을 따로 간단하게 분리하여 보관함으로 부피가 적으며, 사용한 잉크 카트리지를 재활용할 수 있어 경제적이며, 환경오염을 줄이는 효과가 있는 것이다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

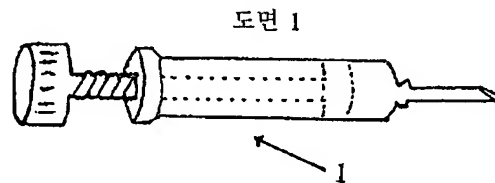
원통형 몸체(12)에 잉크(17)를 내장하며, 나선 홈(24)을 갖는 압축패킹(13)과, 나선 홈(24)위에 차단 볼(22)을 따로 두며, 몸체(12)입구 내부 면에 마개(16)를 나선으로 결합하는 것과, 마개중앙에 관통된 나선구멍(15)을 갖는 것과, 나선구멍(15)에 원통형 나사 축(23)을 결합하여, 손잡이(14)를 돌려서 잉크를 주입하는 것을 특징으로 하는 리필용 잉크 주입기.

청구항 2.

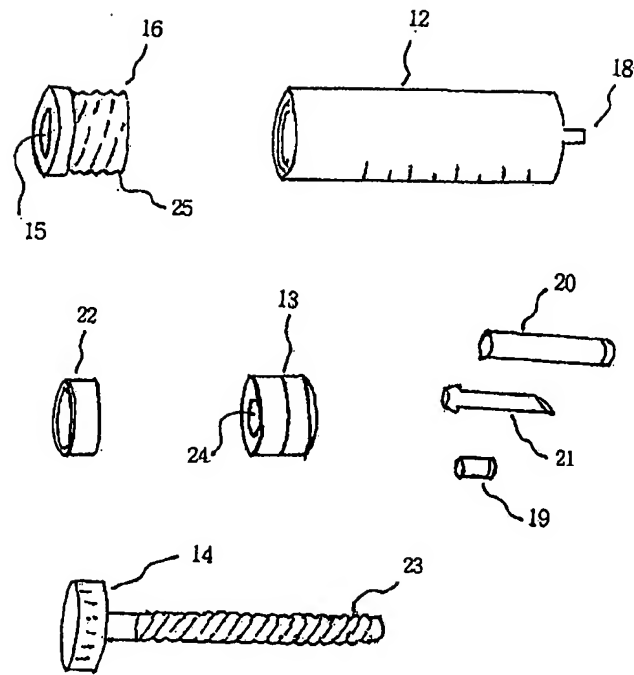
1항에 있어서,

몸체(12)입구 외부 면에 마개(16)를 나선으로 결합하는 것과, 나사 축(23)을 타원형으로 하는 리필용 잉크 주입기.

도면



도면 2



도면 3

